



Технічне завдання з розробки проектної документації у три стадії: аналітичний звіт, ТЕО та робочий проект.

Підготовлено в рамках Проекту Європейського Союзу "Модернізація виробництва, постачання та споживання теплового району в місті Миргород (MO.GE.DI.CO)", грантовий контракт ENI/2017/393-252

Об'єкт:

Тепловий район, підключений до котелень за адресами вул. Прорізна, 4-А, вул. Гоголя, 34-А м. Миргород, Полтавська обл., Україна.

Дата: 25 червня 2018 року
м. Миргород



ЭТОТ ПРОЕКТ
ФИНАНСИРУЕТСЯ
ЕВРОПЕЙСКИМ СОЮЗОМ



Зміст

1	Загальні положення	1
2	Об'єми робіт	2
2.1	Визначення, абрєвіатури	2
2.2	Загальний об'єм робіт	2
2.3	Детальний опис об'ємів робіт	6
2.3.1	Розробка аналітичного звіту (невеликий, до 5 сторінок) щодо можливостей та обмежень реалізації передбачених Проектною заявкою заходів та подальшої розробки ТЕО та проектування	6
2.3.2	Розробка техніко-економічного обґрунтування модернізації теплового району та встановлення котла/котлів на альтернативних джерелах палива	7
2.3.3	Розробка фінального робочого проекту модернізації теплового району та встановлення котлів на альтернативних джерелах палива.....	7
2.3.4	Інвестиційні витрати, операційні витрати, економія енергії, скорочення витрат для суб-проєкту.....	8
2.3.5	Затвердження державних органів (дозволи).....	8
2.3.6	Підготовка тендерної документації	9
2.3.7	Підтримка під час реалізації проєкту.....	9
3	Вимоги до звітності/результати робіт	9
3.1	Аналітичний звіт (невеликий, до 5 сторінок) щодо можливостей та обмежень реалізації передбачених Проектною заявкою заходів та подальшої розробки ТЕО та проектування	9
3.2	Звіт з ТЕО	10
3.3	Проектна документація.....	13
3.4	Документи, які потрібні для отримання необхідних затверджень державних органів (дозволів)	13
3.5	Тендерна документація	13
4	Терміни надання документації та звітності	14
5	Бюджет	16





EU4Energy



6	Умови оплати	16
7	Вимоги до Виконавця	17
8	Субпідрядні відносини	17
9	Конфіденційність	17
10	Контактні дані.....	18
11	Додатки.....	18



ОГОВОРКА ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ: Этот документ был подготовлен Командой Поддержки демонстрационных проектов, финансируемых Европейским Союзом. Он не представляет официальную позицию Европейской Комиссии (ЕК) или институций ЕС. ЕК не берет на себя какой-либо ответственности или обязательств относительно его содержания.



1 Загальні положення

У країнах Східного партнерства (СП) енергоспоживання для опалення приміщень в громадських, комерційних і житлових будівлях, а також споживання електроенергії для вуличного освітлення в минулому не зосереджувалось на енергоефективності та використанні відновлювальних джерел енергії. Дуже неефективне використання енергії в поєднанні з низькоефективними технологіями виробництва енергії посилюють вплив зростання цін на енергоносії для домогосподарств і громадських установ.

Велика частина базового і допоміжного обладнання муніципальних котелень і труб теплових розподільчих мереж були встановлені в 60-70-их роках 20-го століття, і в даний час вони, як правило, знаходяться в поганому технічному стані, а розподільні труби пошкоджені і мають застарілу систему ізоляції. В результаті, місцеві системи централізованого тепlopостачання демонструють низький рівень енергоефективності для виробництва енергії, мають великі втрати тепла і витоку в трубопроводах, а також забезпечують низьку якість послуг з опалення для споживачів. Крім того, місцеві фахівці з централізованого тепlopостачання в основному не мають достатнього досвіду використання біопалива для ефективної роботи котелень, а також логістики та зберігання біомаси.

Ініціатива Угода мерів була створена в 2008 році і є добровільною всесвітньою організацією місцевих і регіональних органів влади, метою якої є скорочення споживання енергії та викидів CO₂ (не менше ніж на 20% до 2020 року або на 30% до 2030 року). З 2010 року Угода мерів діє в країнах Східного партнерства та підтримується Європейським союзом (ЄС).

21 вересня 2012 року Миргородський міський голова підписав форму приєднання до Угоди мерів. В подальшому в м. Миргороді розробили **План дій зі сталого енергетичного розвитку (ПДСЕР)**, який офіційно був схвалений Угодою мерів у 2013 році. З цього дня м. Миргород офіційно взяло на себе зобов'язання по скороченню викидів CO₂ до 2020 року, принаймні на 20% в порівнянні з базовим 2007 роком. Цільовий показник скорочення викидів парникових газів, якого необхідно досягти в місті Миргород був встановлений на рівні 48 796,9 тон CO₂. У ПДСЕР визначені найкращі напрямки діяльності і можливості досягнення цільового показника скорочення викидів CO₂.

В рамках проекту "Модернізація виробництва, постачання та споживання теплового району в місті Миргород (MO.GE.DI.CO)" (далі за текстом – Проект ЄС MO.GE.DI.CO), що фінансується ЄС згідно Грантового контракту ENI/2017/393-252, Миргородська міська рада та Фундація ПАУСІ мають намір реалізувати кілька високоякісних заходів щодо підвищення енергоефективності та використання відновлюваних джерел енергії з метою зменшення споживання енергії.

Очікується, що впроваджені заходи будуть розроблені та реалізовані у відповідності до затверджених західноєвропейських стандартів і практик, а також забезпечать сталість інвестицій.



2 Об'єми робіт

2.1 Визначення, абрєвіатури

ЕЕ: Енергоефективність

ЕЕ заходи: окремі і незалежні енергоефективні заходи (заходи можуть плануватися і реалізовуватися окремо один від одного)

Приклад ЕЕ заходи 1: Заміна газових котлів на котли, що працюють на альтернативних видах палива .

Приклад ЕЕ заходи 2: Заміна старих мережевих насосів із низьким ККД на сучасні енергоефективні.

Суб-проект: функціональний комплекс ЕЕ заходів, які зазвичай реалізуються на одному й тому ж майданчику, буде називатися суб-проектом.

Приклад суб-проекту 1: модернізація мережі тепlopостачання мікрорайону.

Проект: проектом називається один суб-проект або кілька суб-проектів.

Тепловий район: сукупність джерел генерації теплової енергії, магістральних трубопроводів тепlopостачання та споживачів, підключених до цих джерел генерації, які знаходяться територіально в одному районі міста

2.2 Загальний об'єм робіт

Об'єми робіт включають розробку аналітичного звіту (невеликий, до 5 сторінок) щодо можливостей та обмежень реалізації передбачених Проектною заявкою заходів, техніко-економічного обґрунтування (ТЕО), розробку фінального робочого проекту, розрахунки інвестиційних/операційних витрат, підготовку всіх необхідних документів, які потрібні для отримання всіх необхідних дозволів, отримання всіх державних дозволів, розроблення фінальної тендерної документації та надання підтримки муніципалітету під час реалізації проекту.

Замовник вбачає наступну етапність виконання робіт:

1. Визначення певних обмежень перед розробкою ТЕО (Містобудівні обмеження, інженерно-геологічні вишукування на майданчику будівництва, інженерно-геодезичні вишукування на майданчику будівництва і по трасі майбутньої тепломережі, інженерні обстеження будівлі котельні на предмет можливості реконструкції), які мають бути викладені у формі Аналітичного звіту (до 5 сторінок);
2. Розробка техніко-економічного обґрунтування (ТЕО), яке повинно бути погоджене Замовником, Командою Проекту та узгоджено із Командою Підтримки Програми ЄС «Угода мерів – Демонстраційні Проекти 2»;
3. Розробка робочого проекту, який має бути погоджений з Замовником, Командою Проекту та узгоджено із Командою Підтримки Програми ЄС «Угода Мерів – Демонстраційні Проекти 2»;
4. Проходження будівельної експертизи.



Виконавець буде розробляти всі документи в тісній співпраці з муніципалітетом та Командою Проекту.

Виконавець має бути готовий надавати коментарі, враховувати рекомендації та брати участь у обговореннях ключових стадій (ТЕО та проектної документації) із Командою Підтримки Програми ЄС «Угода Мерів – Демонстраційні Проекти 2».

Кінцевий проект ЕЕ заходів повинен враховувати західноєвропейські стандарти і практики для забезпечення стійкості заходів. Технічні настанови, які будуть надані муніципалітетом, також повинні враховуватися Виконавцем під час розроблення кінцевого проекту ЕЕ заходів.

Виконавець має розробити:

I. Аналітичний звіт щодо можливостей та обмежень реалізації передбачених Проектною заявкою заходів (невеликий, до 5 сторінок), до якого мають входити:

- а) аналіз законодавчих обмежень (будівельні обмеження, пожежна безпека, охорона праці, санітарні норми з викидів і т.д.) щодо реалізації Проекту або констатувати про відсутність таких;
- б) аналіз щодо можливостей використання того чи іншого виду твердого палива, або комбінованих видів палива, обґрунтувати таку позицію.

II. Техніко-економічне обґрунтування (ТЕО) для модернізації котельні, в якому обов'язково має передбачити:

- а) Використання альтернативних видів палива для виробництва тепла та гарячого водопостачання підключених споживачів;
- б) Заміну одного газового котла на котельні на твердопаливний котел або декілька котлів на підставі розрахунків, які будуть проведені в рамках розробки ТЕО;
- в) Визначення оптимального виду палива для роботи майбутніх котлів – тріска, солома і т.д. або пропозицію використання котлів із можливістю використання комбінованих видів палива;
- г) Логістику доставки та наявність необхідної кількості запропонованого виду палива для роботи нових котлів. Обґрунтувати вибір запропонованого виду палива (з технічної, юридичної та економічної точки зору).
- д) Оцінку можливості закриття котельні по вул. Гоголя, 34-А, а також перекладки мереж та підключення споживачів до модернізованої котельні

III. Проектну документацію, яка буде розроблена на підставі затвердженого Замовником ТЕО, розроблену у відповідності до даного завдання на проектування і положень будівельного законодавства і яка пройшла будівельну експертизу за всіма напрямками експертизи, а також яка затверджена замовником та Командою Проекту в установленому порядку.

Саме проектну документацію, яка пройшла будівельну експертизу, слід вважати кінцевим продуктом, який очікує отримати Замовник від Виконавця.

1. Опис існуючої ситуації:

Модернізація теплового району та встановлення котлів на альтернативних видів палива

В рамках Проекту ЄС MO.GE.DI.CO передбачено виконати роботи на об'єктах, які знаходяться в рамках одного теплового району міста Миргород.



Тепловий район, роботи в якому будуть проводитись в рамках Проекту ЕС MO.GE.DI.CO, включає в себе наступні джерела генерації теплової енергії:

- 1) Котельню по вул. Прорізна, 4А, яку планується модернізувати.

Технічні характеристики котельні:

Кількість встановлених котлів	3 шт.
Марка котлів	КВ-Г 7,56-150
Потужність одного агрегату	6,5 Гкал/год
Коефіцієнт корисної дії (ККД), паспортні дані	90%
Рік випуску	1991 р.
Загальна потужність всіх агрегатів	19,5 Гкал/год

- Враховуючи поважний вік котлів, вони видають від 5 до 5,8 Гкал/год кожний. Тобто максимум при повному завантаженні котли видають приблизно 15 - 16 Гкал/год. Однак в найхолодніші періоди року потужності одного котла при повному завантаженні та ще одного котла на мінімальних режимах вистачало для забезпечення потреб в опаленні та ГВП. Третій котел знаходиться постійно в резерві.
- Приєднана теплова потужність всіх споживачів до даної котельні - 6,6 Гкал/год, в тому числі 0,3 Гкал/год на ГВП. Об'єкти, що під'єднані до котельні: 20 житлових будинків; будівля міського відділу освіти; ЗОШ № 9; адміністративна будівля.
- Теплові мережі, що під'єднані до котельні:
 - Ø 50 сталевий, 138 м.п. ізоляція мінвата, руберойд
 - Ø 80 сталевий, 408 м.п. ізоляція мінвата, руберойд
 - Ø 100 сталевий 2508 м.п. ізоляція мінвата, руберойд та 270 м.п. пінополіуретан
 - Ø 150 сталевий 1244 м.п. ізоляція мінвата, руберойд та 22 м.п. пінополіуретан
 - Ø 200 сталевий 1637 м.п. ізоляція мінвата, руберойд
 - Ø 250 сталевий 1261 м.п. ізоляція мінвата, руберойд

Довжина труб наведена в однотрубному вимірі. Тобто фактична довжина теплових мереж в 2 рази менша.

Дана котельня використовується для виробництва тепла та підготовки гарячого водопостачання для споживачів теплового району міста. Один з газових котлів планується замінити на котел, що використовує альтернативні джерела палива. Фактичне максимальне навантаження на котельню по вул. Прорізній, 4-А за останні роки при температурі зовнішнього повітря -22 °С становило 5,6 Гкал/год, приблизно 6 Гкал/год. В котельні встановлено 3 котли КВГ-6,5 потужністю 6,5 Гкал/год.

- 2) Котельню по вул. Гоголя, 34-А, яка є застарілою та неефективною.

Технічні характеристики котельні:

Кількість встановлених котлів	4 шт.
Марка котлів	НИИСТУ-5
Потужність одного агрегату	0,63 Гкал/год



Коефіцієнт корисної дії (ККД), паспортні дані	76%
Рік випуску	1977-78 р.
Загальна потужність всіх агрегатів	2,52 Гкал/год

- Фактичне максимальне навантаження котельні по вул. Гоголя, 34-А, яку планується до закриття, за останні роки при температурі зовнішнього повітря -22 °С становило 1,3 Гкал/год., в тому числі 0,005 Гкал/год навантаження по ГВП. Об'єкти, що під'єднані до котельні: 5 житлових будинків; ДНЗ № 10.
- Теплові мережі котельні:
 - Ø 50 сталевий, 23 м.п. ізоляція скловата, руберойд
 - Ø 80 сталевий, 127 м.п. ізоляція мінвата, руберойд
 - Ø 100 сталевий 359 м.п. ізоляція бітумно-перлітова
 - Ø 150 сталевий 117 м.п. ізоляція бітумно-перлітова
 - Ø 63 поліетиленовий 21 м.п. ізоляція типу termaflex

Довжина труб наведена в однотрубному вимірі. Тобто фактична довжина теплових мереж в 2 рази менша.

Котельню по вул. Гоголя, 34-А планується вивести з експлуатації після модернізації котельні по вул. Прорізна, 4-А із підключенням всіх споживачів до останньої. Потужності котельні по вул. Прорізна, 4-А (яку буде модернізовано), вистачає для забезпечення потреб підключення нових споживачів.

- 3) Загальна протяжність мереж, які підключені до котельні по вул. Прорізна, 4-А, складає 7196 п.м.;
- 4) Загальна протяжність мереж, які підключені до котельні по вул. Гоголя, 34-А, складає 647 п.м.

Необхідно зазначити, що в місті Миргород централізовано надається як тепlopостачання, так і гаряче водopостачання.

Ця інформація надана обслуговуючим підприємством ОКВПТГ "Миргородтеплоенерго".

Концепцією Проекту ЄС MO.GE.DI.CO передбачено замінити газовий котел на котельні по вул. Прорізна, 4-А на такий, що використовує альтернативні види палива – дерев'яні пелети, тріска, пелети з соломи, або інші види біомаси. Котлів, які працюють на альтернативних видах палива, може бути як один, так і декілька.

Також на невеликій відстані від теплового району знаходиться інша котельня, за адресою: вул. Старосвітська, 17-А. Ця котельня не входить в рамки Проекту, але, у випадку неможливості виконати роботи із переведення котельні по вул. Прорізній, 4-А на альтернативні види палива, котельню на вул. Старосвітській, 17-А можна розглядати як резервний варіант. Використання резервного варіанту вкрай небажано та потребуватиме додаткового узгодження із



Представництвом Європейського Союзу. Виконавець може переходити до розгляду цього варіанту тільки за узгодженням із Замовником.

В будь-якому випадку Виконавець має оцінити всі можливі варіанти виконати Індикатори проекту, які є Додатком № 1 до цього Технічного завдання.

2. Передбачені Проектною заявкою об'єми робіт

Проектною заявкою передбачено виконати наступні роботи:

- Модернізація котельні по вул. Прорізна, 4-А:

- 1) Встановлення одного або декількох котлів, які працюють на альтернативних видах палива замість одного газового;
- 2) Встановлення автоматичної подачі палива для нового котла/котлів;
- 3) Встановлення нових ефективних пальників для двох газових котлів, які залишаються;
- 4) Встановлення нових енергоефективних мережевих насосів для теплопостачання теплового району замість старих;
- 5) Нові контролери та автоматика для котельні;
- 6) Можливе підсилення будівлі котельні (за необхідністю).

- Виведення з експлуатації старої неефективної котельні по вул. Гоголя, 34-А.

- Будівництво ділянки нової тепломережі для перепідключення споживачів із котельні по вул. Гоголя 34-А до котельні по вул. Прорізна, 4-А.

- Заміна проблемної ділянки тепломережі.

Виконавець робіт за цим технічним завданням має оцінити реалістичність впровадження перелічених заходів та ефект, який можливо досягнути впровадивши зазначені заходи.

2.3 Детальний опис об'ємів робіт

Розробку робочого проекту необхідно виконати в три стадії, для визначення найбільш ефективного варіанту впровадження ЕЕ заходів.

2.3.1 Розробка аналітичного звіту (невеликий, до 5 сторінок) щодо можливостей та обмежень реалізації передбачених Проектною заявкою заходів та подальшої розробки ТЕО та проектування

Виконавець робіт має виконати такі заходи:

- Вивчити передбачені проектною заявкою заходи, які стосуються модернізації котельної по вул. Прорізна, 4-А, закриття неефективної котельної по вул. Гоголя, 34-А, та будівництва сегменту та перекладки ділянки теплотраси із заміною труб на попередньо ізольовані;
- Провести виїзне обстеження об'єктів впровадження;
- Зробити аналіз законодавчих обмежень (будівельні обмеження, пожежна безпека, охорона праці, санітарні норми з викидів і т.д.) щодо реалізації Проекту або констатувати про відсутність таких;
- Зробити аналіз щодо можливостей використання того чи іншого виду твердого палива, або комбінованих видів палива, обґрунтувати таку позицію.



2.3.2 Розробка техніко-економічного обґрунтування модернізації теплового району та встановлення котла/котлів на альтернативних джерелах палива

Виконавець робіт з розробки техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) має виконати такі заходи:

- Вивчити всю наявну документацію по проекту (напр. попередня проектна документація, звіти з інших досліджень (в т.ч. щодо місцевого потенціалу використання альтернативних видів палива) і т.п.).
- Розробка робочого плану виконання ТЕО;
- Попередні вхідні дані і запит даних;
- Виїзд на об'єкти, проведення вимірювань, в тому числі проведення вимірювань та досліджень щодо визначення довжини тепломережі що підключені до котельні по вул. Прорізна, 4-А та вул. Гоголя 34-А;
- Отримання всіх відповідних технічних даних про існуючі об'єкти, а також інформацію щодо можливих обмежень у реалізації Проекту (наприклад – відсутність необхідної площі, протипожежні обмеження, Містобудівні обмеження, розміри санітарних зон, обмеження при виборі палива, технічні вимоги та обмеження (водопостачання та каналізація, пожежогасіння, і т.д.) з точки зору національного будівельного законодавства;
- Збір інформації, щодо наявних постачальників різних видів альтернативного палива, об'єми палива, плече доставки та інші логістичні питання;
- Складання звіту з ТЕО та удосконалення звіту відповідно до коментарів Команди Проекту і Команди Підтримки;
- Розробка Плану по Вимірюванню і верифікації (конкретний план по Вимірюванню і верифікації буде визначено на основі результатів проведеного ТЕО);
- Перевірка і оцінка реалістичності Індикаторів проектної заявки, які планується отримати в результаті реалізації проекту модернізації котельні та заміни мереж, у відповідності до Додатку 1;
- Погодити чорновий кінцевий варіант ТЕО із муніципалітетом та Командою Проекту. Чорновий кінцевий технічний варіант ТЕО повинен бути узгоджений також Командою Підтримки Програми ЄС «Угода мерів – Демонстраційні Проекти 2»;
- Представлення результатів ТЕО відповідним зацікавленим сторонам (обов'язково), в тому числі – на засіданні Наглядового комітету Проекту.

2.3.3 Розробка фінального робочого проекту модернізації теплового району та встановлення котлів на альтернативних джерелах палива

Виконавець робіт під час розробки кінцевого проекту має виконати такі заходи:

- Вивчити всю наявну документацію по проекту (напр. попередня проектна документація, ТЕО, звіти з інших досліджень і т.п.).
- Ознайомитись з існуючим станом справ (відвідати об'єкт, виконати вимірювання, фотофіксацію, розглянути можливі технічні обмеження та складнощі і т.п.).
- Вивчити необхідні затвердження та дозволи державних органів для кожного із відібраних ЕЕ заходів.
- Вивчити регуляційні вимоги по кожному із вибраних ЕЕ заходів (напр. пожежна безпека, блискавко захист, вимоги до вентиляції, і т.п.).



EU4Energy



- За необхідності - координація дій з іншими потенційними проектами, реалізація яких запланована третіми особами в тих же будівлях чи на тих же будівельних об'єктах.
- Розробити розділ ОВНС.
- Розробити чорновий кінцевий робочий проект. Виконавець повинен розробити всю технічну документацію, яка потрібна для реалізації суб-проекту (технічні креслення, розрахунки, чорновий документ з технічними характеристиками і т.п.). Чорновий кінцевий проект повинен бути розроблений в тісній співпраці з муніципалітетом та делегованою ним Командою проекту.
- Розробити/здійснити запит експертної оцінки та аналізу, що необхідні для отримання дозволів державних органів чи тих що потрібні для реалізації проекту (напр. обстеження ґрунтів, обстеження конструкції та інше.).
- Координувати дії з компаніями-субпідрядниками Виконавця.
- Скласти детальний план реалізації проекту спільно з муніципалітетом і делегованою ним Командою Проекту.
- Презентація та обговорення чорнової кінцевої версії технічного проекту з муніципалітетом та Командою Проекту. Чорновий кінцевий робочий проект повинен бути узгоджений також Командою Підтримки Програми ЄС «Угода Мерів – Демонстраційні Проекти 2».

2.3.4 Інвестиційні витрати, операційні витрати, економія енергії, скорочення витрат для суб-проекту

Виконавець надає розрахунок інвестиційних та операційних витрат (енергоспоживання, техобслуговування, і т.п.) ґрунтуючись на чорновий кінцевий проект заходів. Точність оцінки витрат повинна бути в межах +/- 15% від фактичних затрат. Виконавець також повинен представити основні дані для розрахунку очікуваної щорічної економії енергоресурсів і скорочення витрат, муніципалітету та/чи делегованій ним Команді Проекту.

2.3.5 Затвердження державних органів (дозволи)

Виконавець повинен виконати наступне:

- Проект має отримати висновок будівельної експертизи.
- Презентувати запланований проект усім відповідним державним органам для отримання попередніх коментарів.
- Розробити всю необхідну проектну документацію (опис, креслення, розрахунки, експертні звіти, і т.п.) для отримання всіх необхідних затверджень та дозволів.
- Подати проектну документацію в відповідні органи (вкл. підготовку копій проектної документації, які будуть потрібні)
- Надавати підтримку муніципалітету під час процедури отримання рішень державних органів (участь під час зустрічей, координація дій між державними органами та муніципалітетом, і т.п.).
- Адаптувати кінцевий проект відповідно до коментарів від державних органів.
- Оновити план реалізації проекту для суб-проекту.



EU4Energy



- Оновити кошторис проекту для суб-проекту.
- Інші дії, які необхідні для отримання затверджень/дозволів від державних органів і виконання обов'язків перед державними органами.

2.3.6 Підготовка тендерної документації

Виконавець повинен виконати наступне:

- Скласти/розробити всі необхідні креслення для книги обліку пропозицій (тендерної книги).
- Оновити план реалізації проекту.
- Розробити документ з технічними характеристиками (кожен компонент ЕЕ заходів повинен бути описаний у всіх деталях, включаючи їхні технічні характеристики та методи монтажу, т.п.).
- Розробити перелік необхідних компонентів/послуг, а також їхню кількість відповідно до юридичних вимог («Відомості обсягів робіт»).
- Розробити загальні технічні положення та умови (напр. Умови ведення обліку, обов'язки по доведенню і попередженню, фактичні заміри, і т.п.).
- Виконати розрахунок інвестиційних витрат відповідно до вимог Організатора тендеру.
- Підготувати іншу технічну документацію, якої потребуватиме Організатор тендеру.
- Надати підтримку муніципалітету під час проведення тендерної процедури/підписання контракту з будівельною компанією (за запитом).

2.3.7 Підтримка під час реалізації проекту

Виконавець буде здійснювати підтримку муніципалітету та делегованої ним Команди Проекту під час реалізації суб-проекту. Будь ласка, зверніть увагу, що ця діяльність повинна бути доповненням до діяльності з нагляду за виконанням робіт під час реалізації проекту.

Виконавець повинен виконати наступні дії:

- Виконавець буде надавати підтримку муніципалітету та делегованої ним Команди Проекту під час реалізації Проекту для забезпечення відповідності робіт, які затверджені проектом.

3 Вимоги до звітності/результати робіт

3.1 Аналітичний звіт (невеликий, до 5 сторінок) щодо можливостей та обмежень реалізації передбачених Проектною заявкою заходів та подальшої розробки ТЕО та проектування

Виконавець має на самому початку роботи проаналізувати наступне:



- Передбачені проектною заявкою заходи, які стосуються модернізації котельні по вул. Прорізна, 4-А, закриття неефективної котельні по вул. Гоголя, 34-А, будівництва сегменту та перекладки ділянки теплотраси із заміною труб на попередньо ізольовані;
- Провести виїзне обстеження об'єктів впровадження;
- Законодавчі обмеження (будівельні обмеження, пожежна безпека, охорона праці, санітарні норми з викидів і т.д.) щодо реалізації Проекту або констатувати відсутність таких;
- Можливості використання того чи іншого виду твердого палива або комбінованих видів палива, обґрунтувати таку позицію.

Виконавець має виконати цю роботу перед переходом до наступних етапів робіт. Переходити до розробки ТЕО та проектування можливо лише після затвердження Аналітичного звіту Командою Проекту та Командою Підтримки програми «Угода Мерів - Демонстраційні Проекти 2» (CoM-DeP).

У звіті обов'язково мають бути посилання на актуальні та діючі Закони, Постанови Кабінету Міністрів України, інші нормативні акти центральних органів виконавчої влади, ДБН, СНіП і т.д.

Звіт має бути розроблено у вигляді окремого документу, який міститиме відповідні розділи. Обсяг аналітичного звіту має не перевищувати 5 сторінок.

3.2 Звіт з ТЕО

Виконавець буде надавати звіт Команді Проекту на основі розкладу, встановленого технічним завданням і контрактом на надання послуг. Виконавець буде працювати в тісній співпраці з Командою Проекту, а також з Командою Підтримки програми «Угода Мерів - Демонстраційні Проекти 2» (CoM-DeP). Основним результатом проведення консультацій є підготовка ТЕО з переводу частини потужності котельні на роботу на альтернативних видах палива. Виконавець повинен негайно повідомляти Команді Проекту про всі перешкоди у разі їх виникнення. Звіт про проведення ТЕО має бути складений українською мовою.

Звіт про проведення ТЕО має включати, але не обмежуватися, таку інформацію (розділи):

- **Резюме**, в якому вказані рекомендовані заходи і витрати на їх реалізацію, а також очікувана економія енергії та заміщення використання викопного палива в розрахунку на котельню;
- **Загальна інформація** (склад команди з проведення ТЕО та їх досвід, дата відвідань об'єктів, задіяні особи і сторони, об'єми, цілі, метод роботи, обладнання, яке застосовувалося, і т.д.);
- **Основні дані про об'єкт:**
 - Стислий загальний опис системи централізованого тепlopостачання теплового району міста, загальний опис мереж центрального тепlopостачання, ситуація зі споживанням природного газу та електроенергії для виробництва та доставки тепла та гарячого водопостачання.
 - Загальний опис котельні:
 - Загальна встановлена теплова потужність (МВт);
 - Загальна теплова потужність, яка буде заміщена альтернативними джерелами палива (МВт);
 - ККД генерації тепла (%);



EU4Energy



- Загальна протяжність теплових магістралей та магістралей гарячого водопостачання(м) ;
- Типи і діаметри труб (м);
- Кількість споживачів тепла та їх загальне споживання тепла (МВт);
- Середня теплота потреба кожного підключеного споживача в опаленні та ГВП (МВт);
- Щорічний час роботи об'єкту (год / рік);
- Опис технічних характеристик об'єкту (обладнання, технічні дані, вимірювання, експлуатаційні процедури, задіяний персонал для експлуатації об'єктів, дні/години роботи і т.д.);
- Тип палива до та після реалізації проекту, значення теплотворності палива (МДж / кг або мЗ), щільність палива (кг / мЗ);
- Середнє значення річних градусоднів опалення;
- Інформація про важливі зміни за останні три роки (наприклад, реалізовані заходи із підвищення енергоефективності і т.д.);
- Відхилення у фактичному обслуговуванні об'єкту в порівнянні із відповідними нормами їх обслуговування;
- Експлуатація, технічне обслуговування і керування об'єктами, а також видатки на експлуатацію і технічну підтримку об'єктів;
- Постановка задачі (основні проблеми, пов'язані із енергетичними характеристиками, інші проблеми);
- Інша важлива інформація;
- **Дані про виробництво енергії об'єктами:**
 - Дані про споживання електричної енергії щорічно (МВт*г/рік), мінімум за останні три роки;
 - Дані про споживання палива щорічно (м³/рік), мінімум за останні три роки;
 - Дані про виробництво теплової енергії щорічно окремо для опалення та для ГВП. Дані в (МВт*год/рік), мінімум за останні три роки;
 - Опис приладів обліку, системи обліку, методу збору і зберігання даних і т. д.;
 - Тарифи на електроенергію, паливо (природний газ), воду, інші операційні видатки і т.д.
 - Питоме річне споживання електроенергії на 1 МВт*год виробленої теплової енергії (МВт*год);
 - Питоме річне споживання палива на 1 МВт*год виробленої теплової енергії (м³);
- **Пропоновані заходи, потенціал енергозбереження і економії видатків, і розробка технічної концепції впровадження заходів**
 - Запропоновані заходи щодо покращення об'єкту;
 - Принципова схема компоновки котельні та генеральний план ділянки, у тому числі питання будівництва димових труб;
 - Розрахунок та обґрунтування кількості котлів та їх потужності, насосного та іншого обладнання;
 - Аналіз електричної потужності встановленого обладнання до та після проекту. Чи не призведе реконструкція котельні до необхідності збільшення встановленої потужності?
 - Аналіз наявних альтернативних видів палива в регіоні (щонайменше три види палива), а також можливості комбінованого застосування декількох видів палива;
 - Логістика палива (транспортування та зберігання палива, об'єми та площі складів, схеми руху транспорту, необхідне обладнання та механізми);



EU4Energy



- Пропозиції щодо будівництва/заміни мережевих трубопроводів;
- Вимог місцевого законодавства або стандартів, які мають відношення до реалізації запропонованих заходів;
- Опис базового сценарію. Показники, що застосовуються до базового сценарію. Дані, що підготовлені тільки на програмному забезпеченні без додаткових розрахунків та досліджень прийматися не будуть;
- Розрахунки виробленої енергії після модернізації, споживання палива та коефіцієнт корисної дії.
- Оцінка щорічного кінцевого заощадження/енергозбереження та скорочення викидів CO₂ для кожного заходу. Економія повинна бути розрахована шляхом порівняння споживання енергії для базового сценарію з споживанням енергії від запропонованих заходів, а також порівняння фактичного споживання енергії з енергоспоживанням від запропонованих заходів. Показники для розрахунку і обчислень заощаджень і зменшення викидів CO₂ повинні бути прозорими, простежуваними, а оцінки повинні бути добре описані;
- **Економічна ефективність запропонованих заходів (фінансовий аналіз):**
 - Показники для фінансового аналізу (собівартість виробленої енергії, потенційна фінансова економія, період обчислення, тарифи на енергоресурси, інші тарифи, щорічне збільшення різних тарифів, ставка дисконтування та ін.);
 - Достовірність розрахунку (наприклад, джерелом інвестиційних витрат, комерційні пропозиції від виробників та продавців, точність розрахункових інвестиційних витрат у % і т. д.);
 - Бюджет проведення модернізації, вартість обладнання та робіт;
 - Таблиці з результатами фінансового аналізу для кожного з обраних заходів (внутрішня норма прибутку (IRR), строк окупності, чистий приведений дохід (NPV));
 - Питома вартість заходу на встановлену електричну потужність/теплову потужність (EUR/кВт/год);
 - Питома вартість заходу в розрахунку на 1 метр труби (EUR/м);
 - Фінансова стійкість заходів, наприклад, здатні покривати щорічні операційні витрати;
 - Оцінка експлуатаційних витрат за фактичним сценарієм (експлуатаційні витрати), за базовим сценарієм і для кожного заходу;
- **Ранжування:**
 - Ранжування заходів на основі дотримання загальних критеріїв для ранжування. Список повинен включати заходи, інвестиційні витрати, економію енергії і зниження витрат, а також скорочення викидів CO₂;
 - Перелік необхідних юридичних дозволів для реалізації заходів;
- **Висновки, рекомендації; для кожного об'єкту рекомендовані для реалізації заходи та їх вартість, а також очікувана економія енергії в розрахунку на об'єкт/суб-проект;**
- **Додатки: фото, технічна документація, креслення і т. п.**

Звіт з ТЕО має бути всебічним, але доступним для розуміння. Розрахунки і показники повинні бути добре документально обґрунтованими і такими, що простежуються та перевіряються.

Усі документи повинні надаватися в паперовому вигляді та в електронному форматі (pdf, acad, word, excel і т.п.).



3.3 Проектна документація

Виконавець відповідає за розробку та представлення чорнового кінцевого проекту муніципалітету та делегованій ним Команді Проекту для затвердження, узгодження із Командою Підтримки Програми ЄС «Угода мерів – Демонстраційні Проекти 2». Повинні бути представлені наступні документи:

- Техніко-економічне обґрунтування модернізації теплового району та встановлення котлів на альтернативних джерелах палива;
- Чорнові кінцеві технічні креслення для реалізації проекту;
- Чорновий кінцевий опис проекту (включаючи технічні характеристики ЕЕ заходів);
- План реалізації проекту;
- Детальний кошторис із інвестиційними витратами для ЕЕ заходів (точність оцінки повинна бути в межах +/-15% від фактичних витрат);
- Експертні звіти, дослідження, які необхідні для реалізації проекту.

Всі документи повинні надаватися в паперовому вигляді та в електронному форматі (pdf, acad, word, excel і т.п.).

3.4 Документи, які потрібні для отримання необхідних затверджень державних органів (дозволів)

Виконавець відповідає за підготовку і представлення всіх необхідних документів для отримання затверджень/дозволів від державних органів влади на реалізацію суб-проекту. Повинні бути представлені наступні документи:

- Опис проекту (включаючи технічні характеристики ЕЕ заходів).
- Технічні креслення, які потрібні для отримання затверджень/дозволів від органів державної влади.
- Кошторис відповідно до вимог органів державної влади.
- Експертні висновки, обстеження, які необхідні для отримання затверджень/дозволів від органів державної влади.
- Інші документи на вимогу відповідних органів державної влади для отримання дозволів.

Усі документи повинні надаватись у паперовому вигляді та в електронному форматі (pdf, acad, word, excel і т.п.).

3.5 Тендерна документація

- Кінцеві технічні креслення (затверджені відповідними органами державної влади), що необхідні для реалізації проекту.
- Документ з технічними характеристиками (кожен компонент ЕЕ заходів повинен бути описаний у всіх деталях, включаючи їх технічні характеристики та методи монтажу, т.п.).
- Перелік необхідних компонентів/послуг, а також їхню кількість відповідно до юридичних вимог («Відомості обсягів робіт»).
- Детальний план реалізації проекту.



EU4Energy



- Загальні технічні положення та умови (напр. Умови ведення обліку, обов'язки по доведенню і попередженню, фактичні заміри, і т.п.).
- Кошторис інвестиційних витрат відповідно до вимог Організатора тендеру.
- Іншу документацію, на вимогу Організаторів тендеру.

Всі документи повинні надаватись у паперовому вигляді та в електронному форматі (pdf, acad, word, excel і т.п.).

4 Терміни надання документації та звітності

№.	Опис результатів	Формат	Терміни ¹
1.	Аналітичний звіт щодо можливостей та обмежень реалізації передбачених Проектною заявкою заходів	Doc	5 днів після підписання контракту
2.	Розгляд та затвердження аналітичного звіту Командою Проекту та Командою Підтримки	Doc	5 днів після надання аналітичного звіту
3.	Потижневий робочий план з розробки ТЕО	Doc/xls	5 днів після підписання затвердження аналітичного звіту
4.	1-й Чорновий варіант ТЕО	Doc	30 днів після підписання затвердження аналітичного звіту
3.	Коментарі Команди Проекту і відправка чорнового варіанту до Команди Підтримки	Doc	7 днів після отримання 1-го чорнового варіанту ТЕО
4.	Коментарі Команди Підтримки і відправка чорнового варіанту і коментарів назад Команді проекту та Виконавцю	Doc	10 днів після отримання коментарів від Команди Проекту
5.	2-ий Чорновий варіант ТЕО	Doc	10 днів після отримання коментарів від Команди Підтримки
6.	Коментарі Команди Підтримки	Doc	10 днів після отримання 2-го чорнового кінцевого варіанту ТЕО
7.	Остаточна версія ТЕО	Doc	10 днів після отримання коментарів від Команди Підтримки по 2-го чорнового кінцевого варіанту ТЕО
8.	Представлення результатів з розробки ТЕО (на засіданні Наглядового комітету Проекту)	PPT	10 днів після затвердження Остаточної версії ТЕО

¹ Терміни вказані в календарних днях та визначають максимальний термін



9	Щотижневий робочий план з розробки проекту	Dos/xls	5 днів після підписання контракту
10.	1-й Чорновий варіант проекту	Dos	60 днів після підписання контракту
11.	Коментарі Команди Проекту і відправка чорнового варіанту до Команди Підтримки	Dos	7 днів після отримання 1-го чорнового варіанту ТЕО
12.	Коментарі Команди Підтримки і відправка чорнового варіанту і коментарів назад Команді Проекту та Виконавцю	Dos	10 днів після отримання коментарів від Команди Проекту
13.	2-ий Чорновий варіант проекту	Dos	10 днів після отримання коментарів від Команди Підтримки
14.	Коментарі Команди Підтримки	Dos	10 днів після отримання 2-го чорнового кінцевого варіанту
15.	Остаточний варіант проекту	Dos	10 днів після отримання коментарів від Команди Підтримки 2-го чорнового кінцевого проекту
16.	Отримання висновку будівельної експертизи	Паперовий документ	Терміни у відповідності до діючого на час впровадження законодавства (до 90 днів максимум)
17.	Розробка тендерної документації, визначеної даним технічним завданням та представлення чорнового варіанту Команді Проекту	Dos	15 днів після отримання висновку будівельної експертизи
18	Коментарі команди проекту і відправка чорнового варіанту до Команди Підтримки		5 днів після отримання тендерної документації
19	Коментарі Команди Підтримки		10 днів після отримання коментарів від Команди Проекту
20	Остаточна версія тендерної документації		10 днів після отримання коментарів від Команди Підтримки
21.	Презентація результатів з розробки проекту (на засіданні Наглядового комітету Проекту)	PPT	5 днів після підготовки остаточної версії тендерної документації

Всі указані часові терміни вважати календарними днями.



5 Бюджет

Виконавець отримує винагороду за надання описаних вище результатів і послуг в якості одноразово виплачуваної суми. Одноразова виплата включає всі витрати, такі як податки, особисті витрати, витрати на відрядження, страхування, збори соціального забезпечення і т.д.

Сума за контрактом: _____ грн.

Всі виплати здійснюються у національній валюті – гривні без ПДВ.

Замовник розробки ТЕО та проектування – Відділ капітального будівництва Миргородської міської ради.

6 Умови оплати

Виконання завдання має починатись одразу після підписання контракту на виконання робіт та виконуватись у терміни, визначені контрактом.

Оплата буде здійснена у три етапи на підставі наданих документів та акту виконаних робіт.

Перша виплата у розмірі 30% від загальної суми контракту буде здійснена після затвердження чорнового кінцевого варіанта ТЕО муніципалітетом, Командою Проекту, а також його узгодження з Командою Підтримки Програми ЄС «Угода мерів – Демонстраційні Проекти 2», протягом 10 робочих днів після узгодження.

Друга виплата у розмірі 40% від загальної суми контракту буде здійснена після затвердження чорнового кінцевого проекту муніципалітетом, Командою Проекту, а також його узгодження з Командою Підтримки Програми ЄС «Угода мерів – Демонстраційні Проекти 2», протягом 10 робочих днів після узгодження.

Третя виплата у розмірі 30% від загальної суми контракту буде здійснена після отримання позитивного висновку будівельної експертизи, надання підготовленої тендерної документації та решти документів, передбачених цим технічним завданням, а також після презентації розробленого проекту (на засіданні Наглядового комітету) протягом 10 робочих днів після презентації.

У випадку порушення строків надання документів, передбачених розділом 4 цього технічного завдання Замовник буде проводити стягнення неустойки в розмірі 0,5 % від загальної суми контракту за кожен прострочений робочий день граничного терміну подачі документу. Максимальний розмір стягнення обмежений 10% від загальної суми контракту, після чого автоматично припиняється дія контракту (якщо не досягнуто попередньої угоди між Командою Проекту та Виконавцем про продовження терміну надання документації).



7 Вимоги до Виконавця

Виконавець повинен мати належну кваліфікацію, володіти глибокими знаннями в цій області та мати досвід у проведенні детального аналізу для виконання робіт та надання послуг, які описані вище. Виконавець має відповідати наступним вимогам:

- Виконавець повинен мати досвід розробки технічних проектів - принаймні три розроблені проекти у сфері модернізації котельень, заміщення природного газу альтернативними джерелами палива за останні п'ять років;
- Досвід, навички, знання в області модернізації котельень, переведенні газових на альтернативні види палива;
- Досвід виконання принаймні трьох ТЕО з переведення газових котельень на тверде паливо за останні п'ять років;
- Глибокі знання відповідних західноєвропейських стандартів і практик проектування;
- Здатність підготувати високоякісні звіти;
- Досвід роботи з муніципалітетами / органами місцевого самоуправління буде перевагою;
- Досвід роботи з проектами, що фінансуються міжнародними донорами, буде перевагою;
- Відповідність усім законодавчим вимогам та наявність усіх необхідних сертифікатів для проведення ТЕО;
- Відповідати всім вимогам законодавства та повинен мати всі сертифікати для проведення проектних робіт (також див. Частина «Субпідрядні відносини»);
- Надання підтверджуючої інформації, що документально свідчить про можливість і досвід Виконавця у наданні такого роду послуг та виконанні таких робіт (наприклад, як мінімум три посилання на ТЕО та подібні технічні проекти);
- Надавати письмові коментарі, а також проводити Скайп-наради із зовнішніми експертами Команди Підтримки Програми ЄС «Угода мерів – Демонстраційні Проекти 2».

8 Субпідрядні відносини

Виконавець має надати всі необхідні документи та сертифікати, що підтверджують його компетентність у проектуванні, які вимагаються для виконання робіт за цим контрактом.

Виконавець має надати Гарантійний лист, який засвідчує що учасник має змогу виконувати дані роботи у відповідності до чинного законодавства (приклад листа наведено в додатку 2).

Виконавець може залучити субпідрядників та інших проектувальників за умови надання ними відповідних документів/сертифікатів, які підтверджують їх кваліфікацію. Виконавець має повідомити про залучення субпідрядників до підписання контракту Замовнику, а Замовник, у свою чергу, має право відмовитися від запропонованих субпідрядників.

Виконавець залишається відповідальним за всі роботи та послуги в рамках цього договору одноосібно.

9 Конфіденційність

Виконавець зобов'язаний тримати будь-яку інформацію, надану щодо проекту, у суворій конфіденційності і не має розкривати таку інформацію третім сторонам, за винятком випадків, передбачених законодавством. Це положення також діє після завершення підготовки контракту.



10 Контактні дані

Контактна особа з технічних питань:

ім'я: Ярослав Кривопиш, технічний консультант Проекту

Мобільний телефон: 063 720 38 56

Ел. пошта: pauci.yk@gmail.com

З організаційних питань:

Ім'я: Тетяна Усик, комунікаційний менеджер Проекту, начальник відділу муніципальних ініціатив, інвестицій та енергоменеджменту Миргородської міської ради

Мобільний телефон: 050 686 16 51

Ел. пошта: mirgorodinvest@gmail.com

11 Додатки

- Додаток 1 – Індикатори проектної заявки
- Додаток 2 – Гарантійний лист

Додаток 1: Індикатори проектної заявки

Відповідно до Проектної заявки, яка була відібрана одним із переможців конкурсу Європейського Союзу в рамках Програми «Угода Мерів – Демонстраційні Проекти 2», існує ряд індикаторів, які характеризують успішність проекту з впровадження заходів, передбачених Проектом.

Ці індикатори мають бути перевірені та по кожному з них має бути надана оцінка Виконавцем за наведеною нижче таблицею:

	Результати	Індикатори	Базова лінія	Поточне значення	Цілі	Джерела та засоби верифікації результатів
Загальні цілі:	O1: Сприяти досягненню цілей Угоди Мерів щодо скорочення викидів CO ₂ на 20% до 2020 року	O1: До 05/2021, скоротити викиди CO ₂ в обраному тепловому районі на 20% або 338 т / рік	O1: Відповідно до ПДСЕР в Миргороді 2012 року, викиди CO ₂ від обраного теплового району склали 1690 т / рік	O1: На сьогодні викиди CO ₂ становлять 1690 т / рік	O1: До 05/2021 р. викиди CO ₂ будуть знижені на 20% або 338 т / рік	O1: ПДСЕР, прийнятий станом на 11/2013 рр. Рішення міськради Миргорода від 11/2013 рр., Енергетичні аудити, які відбудуться в 10/2018 та 05/2021
Специфічні цілі:	Ос 1: Збільшення кліматичної нейтральності обраного теплового району міста шляхом використання відновлювальних джерел енергії	Ос. 1.1: До 05/2021, збільшення частки використання відновлюваних джерел енергії на 25% Ос. 1.2: Скорочення споживання вугільного палива (природного газу) на 1035 тис. м ³ щорічно	Ос. 1.1.: Станом на 09/2017 р. частка відновлюваних джерел енергії становить 0% Ос 1.2: Наразі для задоволення потреб теплової енергії вибраного теплового району	Ос. 1.1.: Станом на 09/2019 р. частка відновлюваних джерел енергії становитиме 25% Ос 1.2: Станом на 09/2019 року використання природного газу зменшиться на 1035 тис. м ³ /рік	Ос 1.1: Встановити нові котли на біомасі замість одного газового котла потужністю 4 МВт*г до 09/2019.	Ос 1: енергоаудит котельні відбудеться 10/2018 та 05/2021, статистика надана НАК "Нафтогаз" (український державний постачальник природного газу)

	<p>Ос 2: Збільшення ефективності використання енергії шляхом модернізації генерації – котельної, зниження втрат у мережах, виведення із експлуатації неефективної старої котельної</p>	<p>Ос 2.1: знизити споживання електроенергії для опалення на 54,6 МВт*г/год</p> <p>Ос 2.2: скорочення втрат енергії в трубопроводі теплової мережі на 196 МВт*г/год</p> <p>Ос 2.3: Коефіцієнт ефективності виробництва тепла у вибраному тепловому районі збільшиться на 11%</p>	<p>використовується 2237 м3/рік</p> <p>Ос 2.1: Наразі для задоволення потреб теплової енергії вибраного теплового району потрібно 532,4 МВт*г/год</p> <p>Ос 2.2: станом на 09/2017 р. втрати в трубопроводі теплової мережі становлять 1068 МВт*г/год</p> <p>Ос 2.3: станом на 09/2017 р. коефіцієнт ефективності виробництва тепла у тепловому районі становить 82%</p>	<p>Ос 2.1: станом на 09/2017 р., задовольняючи потреби в тепlopостачанні вибраного теплового району, потрібно використовувати 477,8 МВт*г/рік</p> <p>Ос 2.2: станом на 09/2017 р. втрати в трубопроводі теплової мережі становлять 1068 МВт*г/год</p> <p>Ос 2.3: станом на 09/2017 р. коефіцієнт ефективності виробництва тепла у тепловому районі становить 82%</p>	<p>Ос 2.1: Встановити 2 нові енергоефективні мережевні насоси до 05/2021</p> <p>Ос 2.2. втрати тепла будуть скорочені на 196,5 МВт*г/год або 11,5% до 05/2021</p> <p>Ос 2.3: до 05/2021 року коефіцієнт ефективності виробництва тепла збільшиться на 11%, склавши 93%</p>	<p>Ос 2: енергоаудит котельної, який відбудеться 10/2018 та 05/2021</p>
<p>Досягнуті результати:</p>	<p>Ор. 1: Модернізація котельні: заміщення газового котла потужністю 4 МВт*г котлами на біомасі;</p>	<p>Ор. 1: До 09/2019 повинна бути модернізована котельня та встановлені котли на біомасі;</p>	<p>Ор. 1: На даний час частка відновлюваних джерел енергії становить 0%</p>		<p>Ор. 1: частка використання відновлюваних джерел енергії у виготовленні теплової енергії зросте на 25%</p> <p>Ор. 1: Споживання природного газу</p>	

	<p>Ор. 2.1: Заміна обладнання котельні на сучасне енергоефективне;</p> <p>Ор. 2.2: Теплові трубопроводи замінено на попередньо ізолювані; побудовано нову ділянку теплової мережі; споживачі підключені до модернізованої котельні</p> <p>Ор. 2.3.: Виведення старої неефективної котельні з експлуатації, підключення споживачів до модернізованої котельні.</p>	<p>Ор. 2.1: До 09/2019 встановити 2 нових енергоефективних насоси та нові ефективні пальники</p> <p>Ор. 2.2.: До 09.2019 замінено 200 м трубопроводу на попередньо ізолювані труби та додатково прокладено 200 м трубопроводу</p> <p>Ор. 2.3.: На 09.2019 р. заощадження споживання природного газу складатиме 600 тис. м3, а заощадження споживання електроенергії - 54,6 МВт*г/рік щорічно.</p>	<p>Ор 2.1: Для задоволення потреб в теплопостачанні вибраного теплового району потрібно витратити 532,4 МВт*г/год</p> <p>Ор 2.2: станом на 09/2017 р. втрати теплової мережі складають 1068 МВт*г/год.</p> <p>Ор 2.3. станом на 09/2017 р. котельня використовує 1313 тис. м3 природного газу та 366 МВт*г/год електроенергії.</p>		<p>зменшиться на 1035 тис. м3 на рік</p> <p>Ор 2.1: скоротити споживання електроенергії на 54,6 МВт*г/рік щорічно</p> <p>Ор 2.2: зменшити втрати у тепломережах на етапі розподілу тепла на 196 МВт*г/год</p> <p>Ор. 2.3.: На 09.2019 р. заощадження споживання природного газу складе 600 тис. м3, а заощадження споживання електроенергії - 54,6 МВт*г/рік щорічно.</p>	
--	---	---	--	--	---	--

Додаток 2: Гарантійний лист

ГАРАНТІЙНИЙ ЛИСТ

(надається учасником на фірмовому бланку)

(Назва учасника конкурсу), як учасник в конкурсній пропозиції: із розробки проектної документації у три стадії: аналітичний звіт, ТЕО та робочий проект, цим листом гарантує, що:

1. **(Назва учасника конкурсу)** не є банкрутом або не перебуває в процесі ліквідації, управління справами **(Назва учасника конкурсу)** не здійснюється судами, що не вступили в угоди з кредиторами, не зупинили підприємницьку діяльність, не є предметом розглядів з таких питань, або знаходяться в аналогічній ситуації, яка є результатом подібної процедури, описаної в національному законодавстві або нормативних вимогах;
2. **(Назва учасника конкурсу)** або особи, що їх представляють, мають повноваження приймати рішення або мають контроль над ними, не були засуджені компетентним органом, що має силу "рес юдіката", за порушення професійної етики.
3. **(Назва учасника конкурсу)** або особи, що його представляють не були засуджені за неналежне здійснення професійних функцій, доведене способами, які Виконавець/співвиконавець можуть обґрунтувати;
4. **(Назва учасника конкурсу)** не має невиконаних зобов'язань, що стосуються виплати відрахувань по соціальному страхуванню або сплати податків відповідно до юридичних вимог країни, в якій вони зареєстровані, або країни Виконавця, або країни, де буде виконуватися контракт;
5. **(Назва учасника конкурсу)** не має не виконаних зобов'язань, що стосуються виплати відрахувань по соціальному страхуванню або сплати податків відповідно до юридичних вимог країни, в якій вони зареєстровані, або країни Організації-замовника, або країни, де буде виконуватися контракт;
6. **(Назва учасника конкурсу)** або особи, що їх представляють, мають повноваження приймати рішення або мають контроль над ними, не були засуджені компетентним органом, що має силу "рес юдіката", за шахрайство, корупцію, діяльність в організованій злочинній групі, легалізацію незаконних доходів або будь-яку іншу незаконну діяльність, яка може спричинити шкоду фінансовим інтересам ЄС;
7. **(Назва учасника конкурсу)** на даний момент не знаходяться під дією адміністративного покарання.

Директор

(Назва учасника конкурсу)

підпис, печатка

П.І.Б.